

Family list

2 application(s) for: JP2001268508 (A)

Sorting criteria: Priority Date Inventor Applicant Ecla

- 1 IMAGE PICKUP DEVICE, ITS DATA RECORDING METHOD
AND COMPUTER READABLE RECORDING MEDIUM**
Inventor: SUEMOTO KAZUNORI **Applicant:** FUJI PHOTO FILM CO LTD
EC: **IPC:** *H04N5/225; H04N5/907; H04N5/91; (+8)*
Publication JP2001268508 (A) - 2001-09-28 **Priority Date:** 2000-01-11
Info:
- 2 Apparatus for capturing image, its method of recording
data, and recording medium**
Inventor: SUEMOTO KAZUNORI [JP] ; MATSUI SEIICHI [JP] **Applicant:** SUEMOTO KAZUNORI ; MATSUI SEIICHI, (+1)
EC: H04N1/21B3; H04N5/77B **IPC:** *H04N1/21; H04N5/77; H04N5/907; (+6)*
Publication US2002018130 (A1) - 2002-02-14 **Priority Date:** 2000-01-11
Info: US7236193 (B2) - 2007-06-26

.....
Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

IMAGE PICKUP DEVICE, ITS DATA RECORDING METHOD AND COMPUTER READABLE RECORDING MEDIUM

Publication number: JP2001268508 (A)

Publication date: 2001-09-28

Inventor(s): SUEMOTO KAZUNORI +

Applicant(s): FUJI PHOTO FILM CO LTD +

Classification:

- **International:** *H04N5/225; H04N5/907; H04N5/91; H04N101/00; H04N5/225; H04N5/907; H04N5/91; (IPC1-7): H04N5/91; H04N5/225; H04N5/907; H04N101/00*

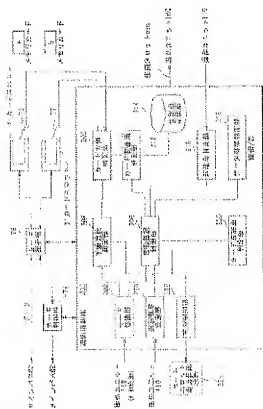
- **European:**

Application number: JP20000397150 20001227

Priority number(s): JP20000397150 20001227; JP20000003029 20000111

Abstract of JP 2001268508 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically select a suitable medium loading part from plural medium loading parts so as to write data in it. **SOLUTION:** Card slots A, B are prepared as plural medium loading parts. A card selection part 75 selects a slot for executing data writing, namely a write execution slot, from these card slots A, B. The selection is controlled by an automatic selection control part 206 in a selection control part 200. The control part 206 selects the write execution slot in accordance with a prescribed automatic selection standard. The automatic selection standard is set up based on a card loading order, for example.



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

(19) 日本特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-268508
(P2001-268508A)

(43) 公開日 平成13年9月28日 (2001.9.28)

(51) Int.Cl. ⁷	識別番号	F I	データベース ⁸ (参考)
H 0 4 N 5/91		H 0 4 N 5/225	F 5 C 0 2 2
5/225		5/907	B 5 C 0 5 2
5/907		101: 00	5 C 0 5 3
// H 0 4 N 101: 00		5/91	J

審査請求 未請求 請求項の数34 ○ L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2000-397150 (P2000-397150)

(22) 出願日 平成12年12月27日 (2000. 12. 27)

(31) 優先権主張番号 特願2000-3029 (P2000-3029)

(32) 優先日 平成12年1月11日 (2000. 1. 11)

(33) 優先権主張国 日本 (JP)

(71) 出願人 00000:201

富士写真フイルム株式会社
神奈川県足柄下郡210番地

(72) 発明者 末元 一規

埼玉県朝霞市泉本3丁目11番4号 富士写真フイルム株式会社内

(74) 代理人 100104156

弁理士 前橋 明裕

Fターム (参考) 5C02 AA13

5C052 AA17 CC11 DD02 FH3B GA02

GB01 GB07 GC05 GD06 GH08

5C053 FM08 GA11 GB11 GB21 KA03

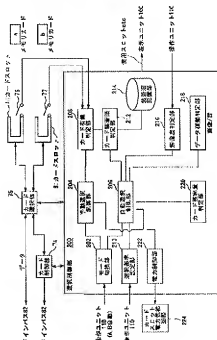
LA01

(54) 【発明の名称】 画像撮像装置、そのデータ記録方法およびコンピュータ読取可能な記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 複数の媒体装着部から適当な媒体装着部を自動的に選択してデータを書き込めるようにする。

【解決手段】 複数の媒体装着部として、カードスロットAおよびカードスロットBが設けられている。カード選択部75は、これらのカードスロットA、Bからデータ書き込みを実行すべきスロット、すなわち書き込み実行スロットを選択する。この選択は、選択制御部200の自動選択制御部206により制御される。自動選択制御部206は、ユーザの媒体選択特性を反映した所定の自動選択基準に従って書き込み実行スロットを選択する。自動選択基準は例えばカードの装着順番に基づいて設定される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のメモリ媒体を装着可能な画像撮像装置であって、

それぞれにメモリ媒体が取外し可能に装着される複数の媒体装着部と、

前記複数の媒体装着部から、データ書込みを実行すべき媒体装着部である書込み実行装着部を選択する媒体選択部と、

前記媒体選択部を制御する選択制御部とを備え、前記選択制御部は、ユーザの媒体選択特性を反映した所定の自動選択基準に従って前記書込み実行装着部を選択する自動選択制御部を有することを特徴とする画像撮像装置。

【請求項2】 前記選択制御部は、前記所定の自動選択基準に従って選択された前記書込み実行装着部にメモリ残容量が不足するとき、別の媒体装着部を選択することを特徴とする請求項1に記載の画像撮像装置。

【請求項3】 前記選択制御部は、選択された前記書込み実行装着部を使用中にメモリ残容量が不足したとき、別の媒体装着部を自動的に選択することを特徴とする請求項1に記載の画像撮像装置。

【請求項4】 前記所定の自動選択基準は、前記複数の媒体装着部への媒体装着の順番に基づいて定められていることを特徴とする請求項1または2に記載の画像撮像装置。

【請求項5】 前記所定の自動選択基準は、書き込むべき画像データの解像度に基づいて定められていることを特徴とする請求項1または2に記載の画像撮像装置。

【請求項6】 前記所定の自動選択基準は、書き込むべきデータの種類の種類に基づいて定められていることを特徴とする請求項1または2に記載の画像撮像装置。

【請求項7】 前記書き込むべきデータは画像データおよび非画像データに種類分けされることを特徴とする請求項5または6に記載の画像撮像装置。

【請求項8】 前記非画像データは音データであることを特徴とする請求項7に記載の画像撮像装置。

【請求項9】 前記複数の媒体装着部は異なる種類のメモリ媒体に適合しており、前記所定の自動選択基準では、前記書き込むべきデータの種類のメモリ媒体の種類と対応していることを特徴とする請求項1から8のいずれかに記載の画像撮像装置。

【請求項10】 前記所定の複数の自動選択基準から少なくとも一つの選択基準を選択的に設定可能な選択基準設定部をさらに備えた請求項1から8のいずれかに記載の画像撮像装置。

【請求項11】 ユーザの操作に応じて、ユーザが手動で前記書込み実行装着部を選択する手動選択モードと、前記自動選択制御部により前記書込み実行装着部を選択する自動選択モードと、を切り換えるモード切換部をさらに備えた請求項1から9のいずれかに記載の画像撮像

装置。

【請求項12】 前記選択制御部は、前記手動選択モードでユーザにより選択された前記書込み実行装着部に前記メモリ媒体が装着されていないとき、別の媒体装着部を選択することを特徴とする請求項1に記載の画像撮像装置。

【請求項13】 前記選択制御部は、前記手動選択モードでユーザにより選択された前記書込み実行装着部に前記メモリ媒体が装着されていないとき、前記メモリ媒体が装着されていないことを通知し、前記メモリ媒体が装着されている前記媒体装着部に前記メモリ媒体を装着するよう促す通知をすることを特徴とする請求項1に記載の画像撮像装置。

【請求項14】 前記通知は、音声であることを特徴とする請求項13に記載の画像撮像装置。

【請求項15】 前記メモリ媒体が装着されている場合、装着されていない場合、及び前記メモリ媒体が装着されている前記媒体装着部が選択されている場合によって、前記媒体装着部への通知のされ方に違いのある通知手段をさらに備えた請求項1に記載の画像撮像装置。

【請求項16】 前記書込み実行装着部として選択されなかった媒体装着部への電力供給を制御する電力制御部をさらに備えることを特徴とする請求項1から12のいずれかに記載の画像撮像装置。

【請求項17】 画像撮像装置に着脱可能なメモリ媒体にデータを記録する方法であって、

それぞれにメモリ媒体が装着された複数の媒体装着部から、ユーザの媒体選択特性を反映した所定の自動選択基準に従って、データ書込みを行うべき媒体装着部を選択することを特徴とする画像撮像装置のデータ記録方法。

【請求項18】 前記媒体装着部を選択することを制御する方法をさらに備え、前期選択を制御する方法は、ユーザの媒体選択特性を反映した所定の自動選択基準に従って前記データ書込みを行うべき前記媒体装着部を選択することを特徴とする請求項17に記載の画像撮像装置のデータ記録方法。

【請求項19】 前記選択を制御する方法は、前記所定の自動選択基準に従って選択された前記データ書込みを行うべき前記媒体装着部にメモリ残容量が不足するとき、別の媒体装着部を選択することを特徴とする請求項17に記載の画像撮像装置のデータ記録方法。

【請求項20】 前記選択を制御する方法は、選択された前記データ書込みを行うべき前記媒体装着部を使用中にメモリ残容量が不足したとき、別の媒体装着部を自動的に選択することを特徴とする請求項17に記載の画像撮像装置のデータ記録方法。

【請求項21】 前記所定の自動選択基準は、前記複数の媒体装着部への媒体装着の順番に基づいて定められていることを特徴とする請求項17に記載の画像撮像装置のデータ記録方法。

【請求項22】 前記所定の自動選択基準は、書き込むべき画像データの解像度に基づいて定められていることを特徴とする請求項17に記載の画像撮像装置のデータ記録方法。

【請求項23】 前記所定の自動選択基準は、書き込むべきデータの種類の種類に基づいて定められていることを特徴とする請求項17に記載の画像撮像装置のデータ記録方法。

【請求項24】 前記書き込むべきデータは画像データおよび非画像データに種類分けされることを特徴とする請求項17に記載の画像撮像装置のデータ記録方法。

【請求項25】 前記非画像データは音データであることを特徴とする請求項17に記載の画像撮像装置のデータ記録方法。

【請求項26】 前記複数の媒体装着部は異なる種類のメモリ媒体に適合しており、前記所定の自動選択基準では、前記書き込むべきデータの種類の種類とメモリ媒体の種類とが対応していることを特徴とする請求項22から25のいずれかに記載の画像撮像装置のデータ記録方法。

【請求項27】 予め用意された複数の自動選択基準から少なくとも一つの選択基準を選択的に設定可能な選択基準設定方法をさらに備えた請求項17から25のいずれかに記載の画像撮像装置のデータ記録方法。

【請求項28】 ユーザの操作に応じて、ユーザが手動で前記データ書き込み媒体装着部を選択する手動選択方法と、前記選択を制御する方法により前記データ書き込み媒体装着部を選択する自動選択方法と、を切り換えるモード切替方法をさらに備えた請求項17から26のいずれかに記載の画像撮像装置のデータ記録方法。

【請求項29】 前記選択制御部は、前記手動選択モードでユーザにより選択された前記書き込み実行装着部に前記メモリ媒体が装着されていないとき、別の媒体装着部を選択することを特徴とする請求項27に記載の画像撮像装置。

【請求項30】 前記選択を制御する方法は、前記手動選択方法でユーザにより選択された前記データ書き込み媒体装着部に前記メモリ媒体が装着されていないとき、前記メモリ媒体が装着されていないことを通知し、前記メモリ媒体が装着されていない前記媒体装着部に前記メモリ媒体を装着するよう促す通知をすることを特徴とする請求項28に記載の画像撮像装置のデータ記録方法。

【請求項31】 前記通知方法は、音声による通知方法であることを特徴とする請求項30に記載の画像撮像装置のデータ記録方法。

【請求項32】 前記メモリ媒体が装着されている場合、装着されていない場合、及び前記メモリ媒体が装着されている前記媒体装着部が選択されている場合によって、前記媒体装着部への通知のされ方に違いのある通知方法をさらに備えた請求項17に記載の画像撮像装置のデータ記録方法。

【請求項33】 前記書き込み実行装着部として選択されなかった媒体装着部への電力供給を制限する電力制御方法をさらに備えることを特徴とする請求項17から29のいずれかに記載の画像撮像装置のデータ記録方法。

【請求項34】 画像撮像装置のコンピュータにて実行可能なプログラムを格納した記録媒体であって、

前記プログラムが、それぞれにメモリ媒体が装着された複数の媒体装着部から、ユーザの媒体選択特性を反映した所定の自動選択基準に従って、データ書き込みを行うべき媒体装着部を選択する処理を、前記コンピュータに実行せしめることを特徴とするコンピュータにて読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像撮像装置に関し、特に複数のメモリ媒体を装着可能な画像撮像装置に関する。

【0002】

【従来の技術】画像撮像装置の一形態であるデジタルカメラは、便利な電子機器の一つとして普及している。デジタルカメラの特徴の一つに、撮影画像をメモリ媒体に記録できることがあげられる。メモリ媒体はカメラ本体から自由に取り外され、パーソナルコンピュータにセットされ、あるいは画像サービス店に持ち込まれる。典型的なメモリ媒体およびその装着部は、メモリカードおよびカードスロットである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記のメモリカードを複数個、同時に装着できるように、デジタルカメラに複数のカードスロットを搭載することが提案されている。複数のメモリカードに撮影画像を記録でき、撮影枚数の増加等の利点を得られる。しかし、どのカードスロットのメモリカードにデータを記録するかはユーザが指定しなければならない。指定されたカードスロットにメモリカードが無かった場合、そのままではデータが記録されないで、カードスロットを再度選択するなどのユーザ側の操作が必要である。このように、単にカードスロットを複数化することは、ユーザ操作の煩雑さを招く。

【0004】特開平5-91455号公報では、デジタルカメラに2枚のメモリカードが装着される。これらのメモリカードの残容量に応じて、記録対象のメモリカードが切り換えられる。これによりユーザ操作の煩雑さが一部軽減される。しかしながら、ユーザがカードスロットを手動で選択するときに残容量を考慮するのは、一般に残容量が少なくなつてからである。残容量が十分にある通常状態では、残容量よりもむしろ、記録した後のデータをユーザが管理しやすいかどうか、といったことを考慮する方が普通である。それにもかかわらず残容量に応じてカードスロットを切り換えると、ユーザの意図に応じたメモリカードにデータが記録され、後のデータ管理が

不便になり、結果としてデジタルカメラの使い勝手を悪くする可能性がある。なお、上記の問題はメモリアカードおよびカードスロットに限定されない。任意のメモリ媒体とその装着部に関して同様の問題が生じ得る。

【0005】本発明は上記課題に鑑みてなされたものであり、その主な目的は、複数の媒体装着部から適当な媒体装着部を自動的に選択可能な画像撮像装置技術を提供することにある。この目的は特許請求の範囲における独立項に記載の特徴の組合せにより達成される。また従属項は、本発明の具体的なかつ有用な形態を規定する。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明のある形態は、画像撮像装置である。この画像撮像装置は、それぞれにメモリ媒体が収めし可能に装着される複数の媒体装着部と、前記複数の媒体装着部から、データ書込みを実行すべき媒体装着部である書込み実行装着部を選択する媒体選択部と、前記媒体選択部を制御する選択制御部とを備え、前記選択制御部は、ユーザの媒体選択特性を反映した所定の自動選択基準に従って前記書込み実行装着部を選択する自動選択制御部を有する。

【0007】前記選択制御部は、前記所定の自動選択基準に従って選択された前記書込み実行装着部にメモリ容量が不足するとき、別の媒体装着部を選択してもよい。前記選択制御部は、選択された前記書込み実行装着部を使用中にメモリ残容量が不足したとき、別の媒体装着部を自動的に選択してもよい。前記所定の自動選択基準は、前記複数の媒体装着部への媒体装着の順番に基づいて定められてもよい。前記所定の自動選択基準は、書き込むべき画像データの解像度に基づいて定められてもよい。前記所定の自動選択基準は、書き込むべきデータの種類に基づいて定められてもよい。データ種類は例えば画像データおよび非画像データであり、非画像データは例えば音データである。

【0008】前記複数の媒体装着部は異なる種類のメモリ媒体に適合しており、前記所定の自動選択基準では、前記書き込むべきデータの種類のメモリ媒体の種類とが対応しているもよい。本発明の画像撮像装置は、複数の自動選択基準を選択的に設定可能な選択基準設定部をさらに備えてもよい。複数の自動選択基準は、例えば上記に例示された基準である。ユーザの指示にしたがってまたは複数の自動選択基準が選択されてもよい。

【0009】本発明の画像撮像装置は、ユーザの操作に応じて、ユーザが手動で前記書込み実行装着部を選択する手動選択モードと、前記自動選択制御部により前記書込み実行装着部を選択する自動選択モードと、を切り換えるモード切換部を含んでもよい。前記選択制御部は、前記手動選択モードでユーザにより選択された前記書込み実行装着部に前記メモリ媒体が装着されていないとき、別の媒体装着部を選択してもよい。

【0010】前記選択制御部は、前記手動選択モードで

ユーザにより選択された前記書込み実行装着部に前記メモリ媒体が装着されていないとき、前記メモリ媒体が装着されていないことを通知し、前記メモリ媒体が装着されていない前記媒体装着部に前記メモリ媒体を装着するよう促す通知してもよい。前記通知は、音声であってもよい。前記メモリ媒体が装着されている場合、装着されていない場合、及び前記メモリ媒体が装着されている前記媒体装着部が選択されている場合によって、前記媒体装着部への通知のされ方に違いのある通知手段をさらに含んでもよい。本発明の画像撮像装置は、前記書込み実行装着部として選択されなかった媒体装着部への電力供給を制限する電力制御部を含んでもよい。

【0011】本発明の別の態様は、画像撮像装置のデータ記録方法である。この方法では、それぞれにメモリ媒体が装着された複数の媒体装着部から、ユーザの媒体選択特性を反映した所定の自動選択基準に従って、データ書込みを行うべき媒体装着部を選択する。

【0012】前記媒体装着部を選択することを制御する方法をさらに含んでもよく、前記選択を制御する方法は、ユーザの媒体選択特性を反映した所定の自動選択基準に従って前記データ書込みを行うべき前記媒体装着部を選択してもよい。前記選択を制御する方法は、前記所定の自動選択基準に従って選択された前記データ書込みを行うべき前記媒体装着部にメモリ残容量が不足するとき、別の媒体装着部を選択してもよい。

【0013】前記選択を制御する方法は、選択された前記データ書込みを行うべき前記媒体装着部を使用中にメモリ残容量が不足したとき、別の媒体装着部を自動的に選択してもよい。

【0014】前記所定の自動選択基準は、前記複数の媒体装着部への媒体装着の順番に基づいて定められていてもよい。また、前記所定の自動選択基準は、書き込むべき画像データの解像度に基づいて定められていてもよい。さらに、前記所定の自動選択基準は、書き込むべきデータの種類の種類に基づいて定められていてもよい。

【0015】前記書き込むべきデータは画像データおよび非画像データに種類分けされてもよい。前記非画像データは音データであってもよい。

【0016】前記複数の媒体装着部は異なる種類のメモリ媒体に適合してよく、前記所定の自動選択基準では、前記書き込むべきデータの種類のメモリ媒体の種類とが対応しているもよい。予め用意された複数の自動選択基準から少なくとも一つの選択基準を選択的に設定可能な選択基準設定部をさらに含んでもよい。

【0017】ユーザの操作に応じて、ユーザが手動で前記データ書込み媒体装着部を選択する手動選択方法と、前記選択を制御する方法により前記データ書込み媒体装着部を選択する自動選択方法と、を切り換えるモード切換方法をさらに含んでもよい。

【0018】前記選択制御部は、前記手動選択モードで

ユーザにより選択された前記書き込み実行装置部に前記メモリ媒体が装着されていないとき、別の媒体装着部を選択してもよい。前記選択を制御する方法は、前記手動選択方法でユーザにより選択された前記データ書き込み媒体装着部に前記メモリ媒体が装着されていないとき、前記メモリ媒体が装着されていないことを通知し、前記メモリ媒体が装着されていない前期媒体装着部に前記メモリ媒体を装着するよう促す通知をしてもよい。前記通知方法は、音声による通知方法であってもよい。

【0019】前記メモリ媒体が装着されている場合、装着されていない場合、及び前記メモリ媒体が装着されている前記媒体装着部が選択されている場合によって、前記媒体装着部への通知のされ方に違いのある通知方法をさらに含んでもよい。

【0020】前記書き込み実行装置部として選択されなかった媒体装着部への電力供給を制限する電力制御方法をさらに含んでもよい。

【0021】本発明の別の態様はプログラムを格納した記録媒体である。このプログラムは、それぞれにメモリ媒体が装着された複数の媒体装着部から、ユーザの媒体選択特性を反映した所定の自動選択基準に従って、データ書き込みを行うべき媒体装着部を選択する処理を、コンピュータに実行せしめる。

【0022】なお以上の発明の概要は、本発明に必要なすべての特徴を列挙したものであるが、当然ながら、これらの特徴群のサブコンビネーションもまた発明となりうる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下の実施の形態は、特許請求の範囲に記載された発明を限定するものではなく、また実施の形態の中で説明されている特徴の組合せのすべてが発明の解決手段に必須であるとは限らない。

【0024】図1は、実施の形態に係るデジタルカメラ10の構成を示す。実施の形態に特徴的な構成については図2で詳述する。なお、本実施の形態のデジタルカメラは、メモ리카ード用のカードスロットを、メモリ媒体のための媒体装着部の一例として備えている。

【0025】図1のデジタルカメラ10は、主に撮像ユニット20、撮像制御ユニット40、処理ユニット60、表示ユニット100、および操作ユニット110を含む。

【0026】撮像ユニット20は、撮影および結像に関する機構部材および電気部材を含む。撮像ユニット20は、まず、映像を取り込んで処理を施す撮影レンズ22、絞り24、シャッタ26、光学LPF（ローパスフィルタ）28、CCD30、および撮像信号処理部32を含む。撮影レンズ22は、フォーカスレンズやズームレンズ等からなる。この構成により、被写体像がCCD30の受光面上に結像する。結像した被写体像の光量にに応じ、CCD30の各センサエレメント（図示せず）に電

荷が蓄積される（以下その電荷を「蓄積電荷」という）。蓄積電荷は、リードゲートパルスによってシフトレジスタ（図示せず）に読み出され、レジスタ転送パルスによって電圧信号として順次読み出される。

【0027】デジタルカメラ10は一般に電子シャッタ機能を有するので、シャッタ26のような機械式シャッタは必須ではない。電子シャッタ機能を実現するためには、CCD30にシャッタゲートを介してシャッタドレインが設けられる。シャッタゲートを駆動すると蓄積電荷がシャッタドレインに掃き出される。シャッタゲートの制御により、各センサエレメントに電荷を蓄積するための時間、すなわちシャッタスピードが制御できる。

【0028】CCD30から出力される電圧信号、すなわちアナログ信号は撮像信号処理部32でR、G、B成分に色分解され、まずホワイトバランスが調整される。つづいて撮像信号処理部32はガンマ補正を行い、必要なタイミングでR、G、B信号を順次A/D変換し、その結果得られたデジタルの画像データ（以下単に「デジタル画像データ」とよぶ）を処理ユニット60へ出力する。

【0029】撮像ユニット20はさらに、ファインダ34とストロボ36を有する。ファインダ34には図示しないLCDを内装してもよく、その場合、後述のメインCPU62等からの各種情報をファインダ34内に表示できる。ストロボ36は、コンデンサ（図示せず）に蓄えられたエネルギーが放電管36aに供給されたときそれが発光することで機能する。

【0030】撮像制御ユニット40は、ズーム駆動部42、フォーカス駆動部44、絞り駆動部46、シャッタ駆動部48、それらを制御する撮像系CPU50、測距センサ52、および測光センサ54をもつ。ズーム駆動部42などの駆動部は、それぞれステップモータ等の駆動手段を有する。後述のリリーススイッチ114の押下に応じ、測距センサ52は被写体までの距離を測定し、測光センサ54は被写体輝度を測定する。測定された距離のデータ（以下単に「測距データ」という）および被写体輝度のデータ（以下単に「測光データ」という）は撮像系CPU50へ送られる。撮像系CPU50は、ユーザから指示されたズーム倍率等の撮影情報に基づき、ズーム駆動部42とフォーカス駆動部44を制御して撮影レンズ22のズーム倍率とピントの調整を行う。

【0031】撮像系CPU50は、1画撮フレームのRGBのデジタル信号数値、すなわちAE情報に基づいて絞り値とシャッタスピードを決定する。決定された値にしたがい、絞り駆動部46とシャッタ駆動部48がそれぞれ絞り量の調整とシャッタ26の開閉を行う。

【0032】撮像系CPU50はまた、測光データに基づいてストロボ36の発光を制御し、同時に絞り24の絞り量を調整する。ユーザが映像の取込を指示したと

き、CCD30が電荷蓄積を開始し、測光データから計算されたシャッター時間の経過後、蓄積電荷が撮像信号処理部32へ出力される。

【0033】処理ユニット60は、デジタルカメラ10全体、とくに処理ユニット60自身を制御するメインCPU62と、これによって制御されるメモリ制御部64、YC処理部70、カード制御部74、圧縮伸張処理部78、通信I/F部80を有する。メインCPU62は、シリアル通信などにより、撮像系CPU50との間で必要な情報をやりとりする。メインCPU62の動作クロックは、クロック発生器88から与えられる。クロック発生器88は、撮像系CPU50、表示ユニット100に対してそれぞれ異なる周波数のクロックを提供する。

【0034】メインCPU62には、キャラクタ生成部84とタイマ86が併設されている。タイマ86は電池でバックアップされ、つねに日時をカウントしている。このカウント値から撮影日時に関する情報、その他の時刻情報がメインCPU62に与えられる。キャラクタ生成部84は、撮影日時、タイトル等の文字情報を発生し、この文字情報が適宜撮影画像に合成される。

【0035】メモリ制御部64は、不揮発性メモリ66とメインメモリ68を制御する。不揮発性メモリ66は、EEPROM（電氣的消去およびプログラム可能なROM）やFLASHメモリなどで構成され、ユーザによる設定情報や出荷時の調整値など、デジタルカメラ10の電源がオフの間も保持すべきデータが格納されている。不揮発性メモリ66には、場合によりメインCPU62のブートプログラムやシステムプログラムなどが格納されてもよい。一方、メインメモリ68は一般にDRAMのように比較的に安価で容量の大きなメモリで構成される。メインメモリ68は、撮像ユニット20から出力されたデータを格納するフレームメモリとしての機能、各種プログラムをロードするシステムメモリとしての機能、その他ワークエリアとしての機能をもつ。不揮発性メモリ66とメインメモリ68は、処理ユニット60内外の各部とメインバス82を介してデータのやりとりを行う。

【0036】YC処理部70は、デジタル画像データにYC変換を施し、輝度信号Yと色差（クロマ）信号B-Y、R-Yを生成する。輝度信号と色差信号はメモリ制御部64によってメインメモリ68に一旦格納される。圧縮伸張処理部78はメインメモリ68から順次輝度信号と色差信号を読み出して圧縮する。こうして圧縮されたデータ（以下単に「圧縮データ」という）は、カード制御部74の制御下で、カードスロットAまたはカードスロットBに装着されたメモリカードへ書き込まれる。カードスロットAおよびカードスロットBのどちらに書き込むかは、カード選択部75によって切り換えられる。カード選択部75はメインCPU62により制御

される。

【0037】処理ユニット60はさらにエンコーダ72をもつ。エンコーダ72は輝度信号と色差信号を入力し、これらをビデオ信号（NTSCやPAL信号）に変換してビデオ出力端子90から出力する。メモリカードに記録されたデータからビデオ信号を生成する場合、そのデータはまずカード制御部74の制御下で圧縮伸張処理部78へ与えられる。ついで、圧縮伸張処理部78で必要な伸張処理が施されたデータはエンコーダ72によってビデオ信号へ変換される。

【0038】カード制御部74は、メモリカードに認められる信号仕様およびメインバス82のバス仕様にしたがい、メインバス82とメモリカード（スロット）の間で必要な信号の生成、論理変換、または電圧変換などを行う。デジタルカメラ10は、メモリカード以外のオプション装置を備えてもよく、例えばPCMCIA準拠の標準的なI/Oカードをサポートするように構成されてもよい。その場合、PCMCIA用バス制御LSIなどが設けられてもよい。

【0039】通信I/F部80は、デジタルカメラ10がサポートする通信仕様、たとえばUSB、RS-232C、イーサネット（登録商標）などの仕様に応じたプロトコル変換等の制御を行う。通信I/F部80は、必要に応じてドライバICを含み、ネットワークを含む外部機器とコネクタ92を介して通信する。そうした標準的な仕様のほかに、例えばプリンタ等の外部機器との間で独自のI/Fによるデータ授受を行う構成としてもよい。

【0040】表示ユニット100は、LCDモニタ102とLCDパネル104を有する。それらはLCDドライバであるモニタドライバ106、パネルドライバ108によってそれぞれ制御される。LCDモニタ102は、例えば2インチ程度の大きさでカメラ背面に設けられ、現在の撮影や再生のモード、撮影や再生のズーム倍率、電池残量、日時、モード設定のための画面、被写体画像などを表示する。LCDパネル104は例えば小さな白黒LCDでカメラ上面に設けられ、画質（FINE/NORMAL/BASICなど）、ストロボ発光/発光禁止、標準撮影可能枚数、画素数、電池容量などの情報を簡易的に表示する。

【0041】操作ユニット110は、ユーザがデジタルカメラ10の動作やそのモードなどを設定または指示するために必要な機構および電気部品を含む。パワースイッチ112は、デジタルカメラ10の電源のオンオフを決める。レリーズスイッチ114は、半押しと全押しの二段階押し込み構造になっている。一例として、半押しでAFおよびAEがロックし、全押しで撮影画像の取込が行われ、必要な信号処理、データ圧縮等の後、メインメモリ68、メモリカード等に記録される。操作ユニット110はこれらのスイッチの他、回転式のモードダイ

ヤルや十字キーなどによる設定を受け付けともよく、それらは図1において機能設定部116と総称されている。操作ユニット110で指定できる動作または機能の例として、「ファイルフォーマット」、「特殊効果」、「印刷」、「決定・保存」、「表示切換」等がある。メモリーカードの選択等にも操作ユニット110が用いられる。ズームスイッチ118は、ズーム倍率を決める。

【0042】以上の構成による主な動作は以下のとおりである。まずデジタルカメラ10のパワースイッチ112がオンされ、カメラ各部に電力が供給される。メインCPU62は、機能設定部116の状態を読み込むことで、デジタルカメラ10が撮影モードにあるか再生モードにあるかを判断する。

【0043】カメラが撮影モードにあるとき、メインCPU62はリリーススイッチ114の半押し状態を監視する。半押し状態が検出されたとき、メインCPU62は測光センサ54および測距センサ52からそれぞれ測光データと測距データを得る。得られたデータに基づいて撮像制御ユニット40が動作し、撮影レンズ22のピント、絞りなどの調整が行われる。調整が完了すると、LCDモニタ102に「スタンバイ」などの文字を表示してユーザにその旨を伝え、つづいてリリーススイッチ114の全押し状態を監視する。リリーススイッチ114が全押しされると、所定のシャッター時間においてシャッター26が閉じられ、CCD30の蓄積電荷が撮像信号処理部32へ掃き出される。撮像信号処理部32による処理の結果生成されたデジタル画像データはメインバス82へ出力される。デジタル画像データは一旦メインメモリ68へ格納され、その後YC処理部70と圧縮伸張処理部78で処理を受け、カード制御部74を経由してメモリーカードへ記録される。記録された画像は、フリーズされた状態でしばらくLCDモニタ102に表示され、ユーザは撮影画像を知ることができる。以上で一連の撮影動作が完了する。

【0044】一方、デジタルカメラ10が再生モードの場合、メインCPU62は、メモリー制御部64を介してメインメモリ68から最後に撮影した画像を読み出し、これを表示ユニット100のLCDモニタ102へ表示する。

【0045】この状態でユーザが機能設定部116にて「順送り」、「逆送り」を指示すると、現在表示している画像の前後に撮影された画像が読み出され、LCDモニタ102へ表示される。

【0046】以上がデジタルカメラ10の全体的な構成とその動作の概要である。次に、本実施形態の特徴的な構成について説明する。

【0047】図2は、本実施形態の特徴的な構成、すなわち、2つのカードスロットとそれらの制御に関する構成を示している。図2に示すように、本実施形態のデジタルカメラは、カードスロットA、カードスロットB、

カード選択部75および選択制御部200を有する。

【0048】カードスロットAおよびカードスロットBには、それぞれメモリーカードが電気的に可能に装着される。各カードスロットA、Bはメモリーカードにデータを書き込み、またはメモリーカードからデータを読み出す。両カードスロットA、Bは異なる仕様のメモリーカードに適合していてもよい。例えば、一方のメモリーカードがスマートメディア（商標）であり、他方のメモリーカードがコンパクトフラッシュ（商標）である。

【0049】カードスロットA、Bには、それぞれカード検出スイッチ76、77が取り付けられている。各スイッチ76、77は、メモリーカードの着脱に応じて開閉される。そしてスイッチ開閉を示す信号は選択制御部200へと送られる。

【0050】カード選択部75は、両カードスロットA、Bとメインバス82との間に接続されている。カード選択部75は、カード制御部74の指示に従い、2つのカードスロットA、Bの一方を「書込み実行スロット」として選択する。「書込み実行スロット」は、データの書込みを実行すべきカードスロットであり、本発明の書込み実行装置部の一形態である（以下同じ）。

【0051】本実施形態では、カード選択部75は、接続の切換によって選択機能を実現する。すなわち、カード選択部75はメインバス82を書込み実行スロットのみと接続する。さらにカード選択部75はカード制御部74も書込み実行スロットのみと接続する。カード制御部74は、前述したように、メインバス82とメモリーカードとの間で必要な信号変換等の処理を行う。この構成には、カード制御部74等を変更することなく、カード選択部75を追加するだけで複数のカードスロットを使い分けられる、という利点がある。カード制御部74には汎用的なLSI等を使うことができる。

【0052】変形例としては、メインバス82をカードスロットAおよびカードスロットBと直接接続する。データはメインバス82から両カードスロットA、Bに供給される。カード選択部75は、選択信号の供給によって選択機能を実現する。すなわち、カード選択部75は両カードスロットA、Bの一方（書込み実行スロット）に選択信号を送る。選択信号を受け取ったカードスロットは、メインバスから供給されるデータをメモリーカードに書き込む。逆に選択信号を受け取らない限り、データの書込みは行われない。この変形例では、カード選択部75は例えばカード制御部74の中に設けることができる。装置全体の構成および制御が簡単である、という利点を得られる。

【0053】選択制御部200はカード選択部75を制御する。選択制御部200は一例として、図1のメインCPU62と、メインメモリ68や不揮発性メモリ66に格納またはロードされたプログラムの連携によって実現することができる。図2は、選択制御部200の各機

能をひとまとまりの構成として記述したものであるが、実際の各機能は物理的にひとまとまりであるとは限らない。その必要もない。例えば、図2の装着順制御部214は、不揮発性メモリ66にもたせてもよい。また選択制御部200とカード選択部75が何らかのかたちで一体化されてもよい。いずれにせよ、デジタルカメラ10において選択制御部200の機能を実装する設計の自由度の大きさは当業者に理解されるところである。

【0054】選択制御部200は、モード切換部202、手動選択制御部204および自動選択制御部206を有する。

【0055】モード切換部202は、操作ユニット110から入力されるユーザ操作信号に応じて手動選択モードと自動選択モードを切り換える。ユーザは、操作ユニット110を操作して、「スロットA」、「スロットB」および「自動」のいずれかを選ぶ。「スロットA」または「スロットB」が選ばれたとき手動選択モードが設定される。「自動」が選ばれたとき自動選択モードが設定される。

【0056】手動選択制御部204は、手動選択モードが設定されたときに機能する。手動選択モードではユーザが手動で書込み実行スロットを選択する。すなわち、ユーザが「スロットA」を選択したとき、手動選択制御部204はカードスロットAを書込み実行スロットに設定する。ユーザが「スロットB」を選択したとき、手動選択制御部204はカードスロットBを書込み実行スロットに設定する。

【0057】手動選択制御部204には、カード有無判定部208から、各スロットA、Bにおけるメモリカードの有無が伝えられる。カード有無判定部208は、両カードスロットA、Bのカード検出スイッチ76、77から入力されるスイッチ開閉信号に基づいてカードの有無を判定する。

【0058】手動選択制御部204は、カードの有無に応じて書込み実行スロットを変更する。すなわち、手動選択制御部204は、ユーザにより選択されたスロットにメモリカードが装着されていないとき、他方のカードスロットを選択する。このとき、ユーザにより選択されたスロットにメモリカードが装着されていないことをユーザに通知し、ユーザが選択したスロットにメモリカードをユーザに装着させることを促す通知をしてもよい。これにより、万一ユーザが選択したスロットに目当てのメモリカードが装着されていると思い込んでいて実際には装着されていないときに、使用する意図のなかったメモリカードを自動的に選択してしまうことを防ぐことができる。通知は、音声によるもの、あるいは文字や画像データによる表示、その他の方法による通知であって、複数の通知方法を使用してもよい。

【0059】選択制御部200は、手動選択制御部204により設定された書込み実行スロットを示す信号をカ

ード選択部75に供給する。これにより、選択された書込み実行スロットへデータが書き込まれる。一方、自動選択制御部206は、自動選択モードが設定されたときに機能する。自動選択制御部206は、ユーザの媒体選択特性を反映した所定の自動選択基準に従って書込み実行スロットを自動的に選択する。

【0060】本実施形態の自動選択基準について以下に説明する。従来技術では、メモリカードの残容量に応じてカードスロットを選択することが提案されている。しかし、ユーザが自分でカードスロットを選択することを想定した場合、残容量を考慮するのは、主として残容量が少ないときである。通常の場合、すなわち残容量がまだ十分に余裕がある場合、残容量はそれほど考慮されない。それにもかかわらず単に残容量を基準にスロットを選択したとすると、ユーザの意図に沿わないカードにデータが記録される可能性がある。例えば、両カードに交互にデータが記録され、その結果、どのカードに何を記録したか後で分からなくなるといった事態も生じ得る。

【0061】そこで、本実施の形態は、「ユーザがスロットを選択するときに通常、重点的に考慮するのは、残容量よりもむしろ、記録後のデータの管理が容易か否かである」ということに着目する。つまり、一般ユーザは、データ管理が容易になるようにカードスロットまたは記録対象のカードを選択する特性（媒体選択特性）をもっている。本実施の形態では、こうした一般ユーザの媒体選択特性を反映する自動選択基準が設定されている。

【0062】図3を参照すると、具体的には、本実施形態では3つの自動選択基準が選択的に設定可能である。

【0063】(1) 装着順：先にメモリカードが装着されたカードスロットが、書込み実行スロットとして選択される。この基準が採用されると、結果的に、最初に装着したカードがデータで一杯になってから次のカードへデータが書き込まれ、後のデータ管理が容易である。

【0064】なお、2つのカードスロットの装着時間差が小さい場合、「装着が同時である」とみなしてもよい。例えば、カード装着の時間差が監視され、時間差が所定しきい値以下であれば、両スロットに同時にカードが装着されたと判定される。そして、デフォルトで設定された一方のスロットが、書込み実行スロットとして選ばれる。あるいは、前回の書込み実行スロットがそのまま使われる。こうした処理により、ユーザが2つのカードを続けて装着したときに、適当なスロットが選択される。

【0065】(2) データ解像度：ここでは、2段階の解像度を切換可能なカメラが想定される。解像度に応じて、書込み実行スロットが変更される。高解像度データと低解像度データの管理が容易になる。なお、3段階以上の解像度を設定可能でもよい。それらの解像度が2つのグループに分けられる。グループの指定は、自動で

も、ユーザの指示に従ってもよい。

【0066】(3)データ種類：データ種類に応じて書き込み実行スロットが設定される。データ種類は、例えば画像データと非画像データである。非画像データは例えば音データである。デジタルカメラにて、画像と関連づけた音(音楽等)を記録することが提案されている。音データは、撮影状況などを把握するために有効に利用できる。この音データと画像データを別々のメモ리카ードに記録する。あるいは、音データ付きの画像データと、音データ無しの画像データとを、別々のメモ리카ードに振り分ける。

【0067】また前述のように、カードスロットA、Bは異なる種類のメモ리카ードに適合してもよい。この場合、データの種類の種類とカードの種類が対応するように、選択基準を定めることができる。ユーザは、メモ리카ードの種類によって、書き込んだデータの種類の種類が分かるので、データを容易に管理できる。

【0068】上述した複数の基準のいずれが最適かは、ユーザによって異なる。または状況によって異なる。そこで、デジタルカメラ10は、ユーザが3つの選択基準から一つを選ぶように構成されている。

【0069】図2に示すとおり、ユーザは、操作ユニット110を操作して、自動選択基準を選択する。ユーザの指示にしたがって、選択基準設定部210が、複数の自動選択基準を選択的に設定する。「装着順」「解像度」「データ種類」のいずれかが設定される。自動選択制御部206は、設定された基準を参照して、書き込み実行スロットを決定する。この処理のために、カード装着順序判定部212、装着順記憶部214、解像度判定部216およびデータ種類判定部218が設けられている。

【0070】カード装着順序判定部212は、カード有無判定部208によるカード有無の判定結果を利用して、カード装着順番を判定する。もちろん、カード装着順序判定部212は、カード検出スイッチ76、77の検出信号から直接的に、または他の何らかの手法で装着順番を判定してもよい。装着順番は装着順記憶部214に格納される。装着順記憶部214は、電源がオフされてもデータをバックアップ可能であることが望ましいので、好適には不揮発性メモリに設けられる。装着順番の情報は、要求に応じて自動選択制御部206に伝えられる。

【0071】解像度判定部216は、これから記録しようとしているデータの解像度を判定する。この情報は、操作ユニット110から得ることができる。すなわち、ユーザが操作ユニット110を用いて撮影の解像度を設定すると、その情報が解像度判定部216に送られる。データ種類判定部218は、これから記録しようとしているデータの種類の種類を判定する。本実施形態の形態では、データが画像か音かが判定される。

【0072】自動選択制御部206は、これらの判定結果を参照し、自動選択基準に従って書き込み実行スロット

を決める。設定されている選択基準に応じて、必要な判定結果が参照される。選択制御部206は、自動選択制御部206により設定された書き込み実行スロットを示す信号をカード選択部75に供給する。これにより、選択された書き込み実行スロットへデータが書き込まれる。

【0073】さらに選択制御部206は、カード残容量判定部220を有している。このカード残容量判定部220は、カードの残容量が少なくなった場合に機能する。カード残容量判定部220は、カードの残容量が十分であるか否か、例えば、残容量が所定値を下回ったか否かを判定し、判定結果を自動選択制御部206に伝える。また例えばカード残容量判定部220は、1枚分の写真画像等を記録可能か否かを判定してもよい。自動選択制御部206は、残容量が不足するとき、書き込み実行スロットを変更する。

【0074】さらに選択制御部206は、電力制御部222を有する。電力制御部222は、カードスロット電力供給回路224を制御し、書き込み実行スロットとして選択されなかったスロットへの電力供給を制限する。好ましくは電力供給を遮断する。これにより電力を節約できる。

【0075】なお、電力の非連続供給を要求するタイプのメモ리카ードに適合するカードスロットが備えられている場合には、非使用時(すなわち書き込み実行スロットに選択されないとき)の電力供給制限により、省電力の効果が顕著に得られる。

【0076】さらに、選択制御部206は、表示ユニット110を用いて、各種の情報をユーザに伝える。表示される情報は、「設定モード」(手動または自動)、「使用スロット」(手動選択モードで選択されたスロット、または、自動選択モードで選択された書き込み実行スロット)などである。自動選択モードでは、設定された自動選択基準も表示される。さらに、どちらのカードにどのデータが記録されているかを、リストやインデックス画像を用いて表示してもよい。またこれら情報の表示にはLEDが用いられるともよく、この場合、メモ리카ードが装着されている場合、装着されていない場合、及びメモ리카ードが装着されているスロットが選択されている場合によって、表示分けされてもよい。例えば、メモ리카ードが装着されている場合は緑、装着されていない場合は点灯なし、及び装着されているメモ리카ードが選択されている場合は赤、などである。また、これら情報はフェイダイン内に表示されてもよい。

【0077】本実施形態では、2つのカードスロットが設けられた。しかし、3つ以上のカードスロットが設けられてもよい。この場合には、自動選択モードにおけるスロット優先順位(例えばA、C、B)が表示されてもよい。

【0078】図4は、上記の選択制御部206による制御処理を示している。まず、操作ユニット110に対す

るユーザの操作に基づいて、モード選択が行われる（S10）。ユーザが「スロットA」を指定した場合、手動選択モードが設定され、カードスロットAにメモリカードが装着されているか否かが判定される（S12）。メモリカードが装着されていれば、カードスロットAが選択される（S22）。一方、メモリカードが装着されていないか、メモリカードが装着されていないことを通知する（S13）。この通知により、ユーザがメモリカードをカードスロットAに装着すれば（S17、Y）、カードスロットAが選択される（S22）。ユーザがメモリカードをカードスロットAに装着しなければ（S17、N）、カードスロットBが選択される（S24）。【0079】ユーザが「スロットB」を指定した場合は、S10からS14に進む。手動選択モードが設定され、カードスロットBにメモリカードが装着されているか否かが判定される（S14）。メモリカードが装着されていれば、カードスロットBが選択される（S24）。一方、メモリカードが装着されていないか、メモリカードが装着されていないことを通知する（S15）。この通知により、ユーザがメモリカードをカードスロットBに装着すれば（S19、Y）、カードスロットBが選択される（S24）。ユーザがメモリカードをカードスロットBに装着しなければ（S19、N）、カードスロットAが選択される（S22）。

【0080】また、ユーザが「自動」を指定した場合、S10からS16に進む。自動選択モードが設定され、自動選択制御部206により自動選択基準にしたがってスロットが選択される。自動選択基準は選択基準設定部210により設定される。ここでは、「カード装着順番」が自動選択基準として設定されたとする。S16では、カード装着順判定部212の判定結果が参照される。そして、カードスロットAへのカード装着が先の場合、スロットAのメモリカードの残容量が十分にあるか否かが判定される（S18）。残容量OK（S18、Y）であればカードスロットAが選択され（S22）、残容量NG（S18、N）であればカードスロットBが選択される（S24）。

【0081】一方、S16でカードスロットBへのカード装着が先と判定された場合、スロットB内のメモリカードの残容量が十分にあるか否かが判定される（S20）。残容量OK（S20、Y）であればカードスロットBが選択され（S24）、残容量NG（S20、N）であればカードスロットAが選択される（S22）。

【0082】選択制御部200は、表示ユニット100または他の表示手段を用いて、選択されたスロット等の情報を表示する（S26）。さらに、電力制御部222が機能して、選択されなかったスロットへの電力供給を制限、好ましくはストップする（S28）。

【0083】さらに、選択制御部200は、S22またはS24で選択された書き込み実行スロットを示す選択制

御信号をカード選択部75へ送る（S30）。カード選択部75は制御信号に従って動作し、これにより、選択された方のスロットにて、データがメモリカードに書き込まれる。

【0084】なお、図4の処理では、自動選択基準として「装着順番」が設定されている。他の自動選択基準が設定されている場合には、それに応じて処理が行われる。すなわち、自動選択基準として「解像度」が設定されている場合は、書き込もうとするデータの解像度に応じてカードスロットが選択される。また自動選択基準として「データ種類（画像／音）」が設定されている場合には、データ種類に応じてカードスロットが選択される。選択の判定基準は、対応する判定部212、216、218から得られる。

【0085】図5は、いずれかのカードスロットを選択し、使用中に、カード残容量が少なくなった場合の選択制御部200による制御処理を示している。ここでは、一例として、カードスロットAが最初に選択された場合の処理を示す。まず、操作ユニット110に対するユーザの操作に基づいて、モード選択が行われ、手動あるいは自動選択によってカードスロットAが選択される（S40）。

【0086】カードスロットAを使用中に（S42）、カード残容量が充分でないと検出されたとき（S44、N）、カード残容量が少なくなった場合のモードの選択（S46）。カード残容量が充分なときは（S44、Y）、そのままカードスロットAが継続使用される（S42）。カード残容量が充分でないことが通知されると、次にカードスロットAに別のカードが装着されたかどうかを検出される（S48）。

【0087】カードスロットAに別のカードが装着されたことが検出された場合（S48、Y）、カードスロットAが引き続き選択される（S52）。カードスロットAにおいて別のカードの装着が検出されない場合（S48、N）、カードスロットBにカードが装着されているか否かが検出される（S50）。カードスロットBにカードが装着されている場合（S50、Y）、カードスロットBが自動選択される（S54）。カードスロットBにカードが装着されていない場合（S50、N）、この制御処理は終了する。

【0088】選択制御部200は、表示ユニット100または他の表示手段を用いて、選択されたスロット等の情報を表示する（S56）。さらに、電力制御部222が機能して、選択されなかったスロットへの電力供給を制限、好ましくはストップする（S58）。

【0089】さらに、選択制御部200は、S52またはS54で選択された書き込み実行スロットを示す選択制御信号をカード選択部75へ送る（S60）。カード選択部75は制御信号に従って動作し、これにより、選択された方のスロットにて、データがメモリカードに書き

込まれる。

【0090】以上、本実施形態のデジタルカメラの特徴的構成とその動作を説明した。本実施の形態によれば、自動選択基準に従って書込み実行スロットが選択される。自動選択基準がユーザの媒体選択特性を反映しているため、適切なメモリカードへとデータを書き込める。また、自動選択モードと手動選択モードとの切換により、ユーザの希望に沿った適切なメモリカードへデータを書き込める。また、自動選択基準に加えて残容量の判定結果を利用することで適切なメモリカードへデータを書き込める。また、カードスロットの選択結果を表示することで、どちらのカードスロットで書込みが行われるのかをユーザが容易に把握できる。また書込み実行スロット以外のカードスロットへの電力供給を制限することで、電力を節約できる。言い換えれば、電力消費量の増大を抑えつつ、装着媒体数を増やすことが可能となる。

【0091】以上、実施の形態を説明したが、本発明の技術的な範囲はこれらの記載には限定されない。これらの実施の形態は多様な変更または改良を加えることは当業者には理解されるところである。

【0092】第1の変形例として、メモリカードの種類は限定されないことももちろんである。またメモリ媒体および媒体装着部はメモリカードおよびカードスロットに限定されないことももちろんである。メモリ媒体は、デジタルカメラの記録データ（主として写真画像）を記録できれば、任意の媒体でよい。そうした任意の媒体に適合するように媒体装着部が構成される。媒体装着部は、例えば、1/〇カード用のスロットでもよい。この場合、1/〇カードとその先に接続（有線または無線）された電子機器（パーソナルコンピュータ等）の記憶装置が、メモリ媒体として機能する。

【0093】第2の変形例として、媒体装着部は3つ以上でもよい。それらは、同種のメモリカードに適合しても、異種のメモリカードに適合してもよい。前述した自動選択基準は同様に適用できる。

【0094】例えば、媒体装着部が3つ（A、B、C）であるとする。「装着順番」を基準に用いる場合、最も先に媒体が装着された装着部が選択される。「データ解像度」を基準に用いる場合、3種の解像度を装着部A、B、Cにそれぞれ割り当てる。あるいは、2種の解像度が設定され、一方の解像度が1つの装着部に、他方の解像度が残り2つの装着部に割り当てられる。残り2つの装着部のどちららを選ぶかは別の基準に従う。「データ種類」を基準に用いる場合も、上記と同様でよい。媒体装着部が4つ以上の場合にも同様の変形を適用できる。

【0095】第3の変形例として、自動選択基準は、上述の「装着順番」「データ解像度」および「データ種類」には限定されない。上述にて定義したように、ユーザの媒体選択特性を反映する他の基準が適用されてもよい。

【0096】例えば、本実施の形態では、「装着順番」を基準に用いる場合、より先に媒体が装着された装着部が書込み実行装着部として選択された。しかし、逆に、より後に媒体が装着された装着部が書込み実行装着部として選択されてもよい。どちらの基準を使うかをユーザが選択してもよい。

【0097】第4の変形例として、ユーザによる手動選択モードでの選択頻度も自動選択に好適に利用される。選択制御部200は、ユーザによる手動での媒体装着部の選択を監視し、記録する。自動選択モードが設定されたとき、手動で選択される頻度が高い媒体装着部が、書込み実行装着部として選択される。すなわち、手動選択の頻度の高さに基づいて自動選択基準が設定され、頻度の高い装着部が優先して選択される。この自動選択基準は、個別ユーザの媒体選択特性を反映できる点で有利である。その他にもユーザが自由に各自の自動選択基準を設定できるように構成してもよい。

【0098】第5の変形例として、複数の自動選択基準を同時に適用することも可能である。例えば、上述の実施の形態における3つの自動選択基準のうちの2つが同時に適用される。具体例としては、「装着順番」と「解像度」を適用する。基本的には装着順番に応じて書込み実行装着部が選択される。2つの媒体がほぼ同時に装着されたとき、解像度に応じて書込み実行装着部が選択される。あるいは、3つ以上の装着部が設置されている場合において、第1段階として「解像度」に応じて2つの装着部が置かれ、第2段階として装着順番に応じて一つの装着部に絞り込まれる。

【0099】第6の変形例として、複数の自動選択基準を選択的に設定できなくともよいことはもちろんである。すなわち、一つの自動選択基準だけを設定可能にデジタルカメラが構成されてもよい。カメラの仕様等に依って最も適当と考えられる自動選択基準が採用される。

【0100】さらに第7の変形例として、デジタルカメラの機能を有する電子機器（例えばCCDカメラを搭載したコンピュータ）に本発明の構成が設けられてもよく、こうした電子機器も本発明のデジタルカメラの範囲に含まれる。

【0101】これらの他にも種々の変形、変更が可能であり、それらも本発明の思想に含まれることが当業者には容易に理解できるところである。

【0102】

【発明の効果】複数の媒体装着部から適当な媒体装着部を自動的に選択してデータを書き込むデジタルカメラを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態に係るデジタルカメラの全体構成図である。

【図2】図1のデジタルカメラのうち、2つのメモリカードスロットに関連する部分の主要な構成を示す機能ブ

ロック図である。

【図3】図2の選択制御部で用いられる自動選択基準を概略的に示す図である。

【図4】図2の選択制御部の処理手順を示すフローチャートである。

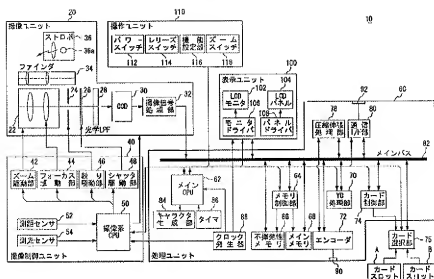
【図5】図2の選択制御部の処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10 デジタルカメラ、20 撮像ユニット、40 撮像制御ユニット、60 処理ユニット、62 メインCP

U、64 メモリ制御部、75 カード選択部、76 カード検出スイッチ、77 カード検出スイッチ、82 メインバス、100 表示ユニット、110 操作ユニット、200 選択制御部、202モード切替部、204 手動選択制御部、206 自動選択制御部、208カード有無判定部、210 選択基準設定部、212 カード装着順判定部、214 装着順記憶部、216 解像度判定部、218 データ種類判定部、220 カード残容量判定部、222 電力制御部、A、B カードスロット。

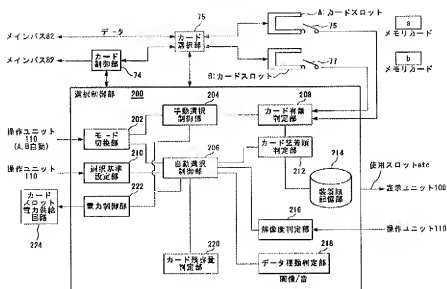
【図1】



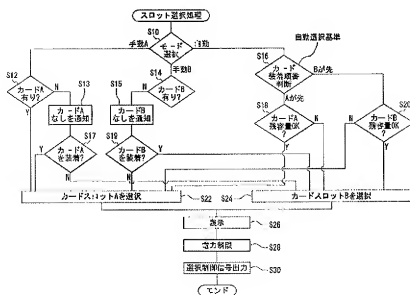
【図3】

	自動選択基準		
	装着順番	解像度	データ種類 (画像/音)
A	先の方	高	画像
B		低	音

【図2】



【図4】



【図5】

